

公開実用平成 4-55126

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-55126

⑬ Int. Cl. 9

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)5月12日

H 01 G 9/05
9/08

E 7924-5E
C 7924-5E

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 頁)

⑮ 考案の名称 チップ型固体電解コンデンサ

⑯ 実 願 平2-97447

⑰ 出 願 平2(1990)9月17日

⑱ 考 案 者 栗 原 要 神奈川県藤沢市辻堂新町2丁目2番1号 エルナー株式会
社内

⑲ 考 案 者 鈴 木 紀 明 神奈川県藤沢市辻堂新町2丁目2番1号 エルナー株式会
社内

⑳ 出 願 人 エルナー株式会社 神奈川県藤沢市辻堂新町2丁目2番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 大原 拓也

明 細 書

1. 考案の名称

チップ型固体電解コンデンサ

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 井作用金属の粉末焼結体よりなり、その表面に陰極層が形成されているとともに、所定の端部壁面に陽極リード棒が植設されているコンデンサ素子を有し、上記陽極リード棒に陽極端子板を取付けるとともに、上記陰極層に導電性接着剤を介して陰極端子板を接続し、上記コンデンサ素子の周りにモールド樹脂よりなる樹脂外装体を形成し、上記陽極端子板および上記陰極端子板を同樹脂外装体の表面に沿って所定方向に折り曲げてなるチップ型固体電解コンデンサにおいて、上記陽極端子板の上記樹脂外装体内に埋設される所定部位に樹脂によって充填される透孔を穿設したことを特徴とするチップ型固体電解コンデンサ。

(2) 上記透孔は、上記陽極端子板の上記陽極リード棒先端よりも上記コンデンサ素子側寄りの位置に配置される請求項1に記載のチップ型固体電

解コンデンサ。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案はチップ型固体電解コンデンサに関し、さらに詳しく言えば、その陽極端子板の改良に関するものである。

〔従来の技術〕

チップ型固体電解コンデンサは、第2図に示されているように、弁作用金属例えばタンタルなどの粉末焼結体からなるコンデンサ素子1を備えている。このコンデンサ素子1は例えば円筒状に形成され、その端部壁面には陽極リード棒2が植設されている。また、同コンデンサ素子1の表面には例えば二酸化マンガンからなる固体電解質が形成され、同固体電解質上にカーボン・銀ペーストなどからなる陰極層3が形成される。チップ化するにあたって、陽極リード棒2にリードフレームに連設されている陽極端子板4が溶接され、陰極層3には同じくリードフレームに連設されている陰極端子板5が接着銀などの導電性接着剤を介し

て取付けられる。しかるのち、コンデンサ素子 1 はリードフレームに取付けられた状態のまま、図示しない成形金型内に入れられ、その周りにモールド樹脂よりなる樹脂外装体 6 が形成される。第 2 図には樹脂外装体 6 を形成した後、リードフレームから陽極端子板 4 および陰極端子板 5 を切り離した状態が図解されており、最終的に各端子板 4, 5 が樹脂外装体 6 の壁面に沿って折り曲げられる。

〔考案が解決しようとする課題〕

各端子板 4, 5 を折り曲げるにあたって、陰極端子板 5 は比較的広い面で陰極層 3 に取付けられており、またそれ自体が L 字状に折り曲げられているため殆ど問題はないが、陽極端子板 4 は溶接とは言え、陽極リード棒に対する接触面が小さいため、折り曲げ時に溶接箇所が外れ、抜けてしまうという欠点があった。

〔課題を解決するための手段〕

本考案は上記従来の欠点を解決するためになされたもので、その構成上の特徴は、弁作用金属の

粉末焼結体よりなり、その表面に陰極層が形成されているとともに、所定の端部壁面に陽極リード棒が植設されているコンデンサ素子を有し、上記陽極リード棒に陽極端子板を取付けるとともに、上記陰極層に導電性接着剤を介して陰極端子板を接続し、上記コンデンサ素子の周りにモールド樹脂よりなる樹脂外装体を形成し、上記陽極端子板および上記陰極端子板を同樹脂外装体の表面に沿って所定方向に折り曲げてなるチップ型固体電解コンデンサにおいて、上記陽極端子板の上記樹脂外装体内に埋没される所定部位に樹脂によって充填される透孔を穿設したことにある。

この場合、上記透孔は、上記陽極端子板の上記陽極リード棒先端よりも上記コンデンサ素子側寄りの位置に配置されることが好ましい。

〔作 用〕

上記構成によると、樹脂外装体の成形時、その樹脂が陽極端子板の透孔内に充填されるため、同陽極端子板の抜けが防止される。また、透孔を陽極リード棒先端よりも上記コンデンサ素子側寄り

の位置に配置することにより、樹脂外装体をより小型化することができる。

〔実 施 例〕

第1図にはコンデンサ素子1の陽極リード棒2に陽極端子板4を溶接し、陰極層3側に陰極端子板5を取付けた状態、すなわちコンデンサ素子1の周りに樹脂外装体6を形成する前の状態が示されている。この例によると、陽極端子板4には2つの透孔7、7が穿設されている。この透孔7は、樹脂外装体6内に埋没される位置に配置され、その大きさは樹脂がその中に十分に充填される大きさとされる。この透孔7は、少なくとも一つあればよい。

この構成によると、コンデンサ素子1の周りに第2図に示されているような樹脂外装体6を形成する際、その樹脂が透孔7内に入り込んで固化するため、陽極端子板4と樹脂外装体6とが一体的に連結されることになり、端子折り曲げ時の抜けが防止される。

〔考案の効果〕

以上説明したように、本考案によれば、陽極端子板に樹脂外装体に対する係止手段としての透孔を穿設したことにより、端子折り曲げ時の陽極端子板の抜けが確実に防止される。また、透孔を陽極リード棒先端よりも上記コンデンサ素子側寄りの位置に配置することにより、樹脂外装体をより小型化することができる。

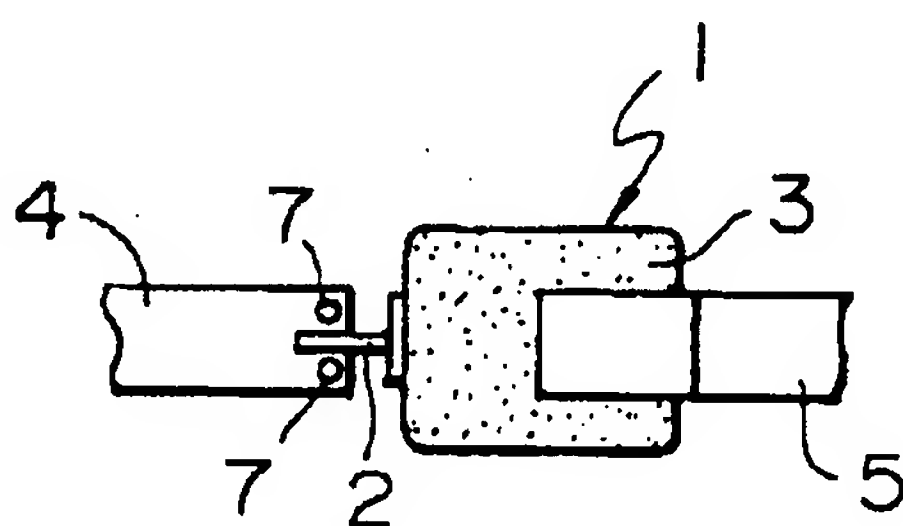
4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の実施例に係るもので、コンデンサ素子に陽極端子板と陰極端子板とを取付けた状態を示す平面図、第2図は従来例を示した断面図である。

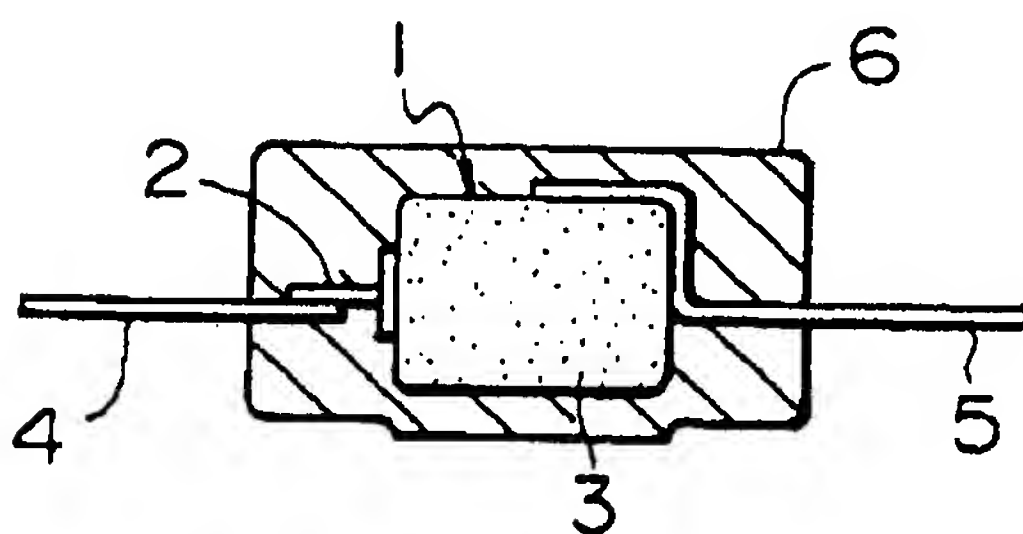
図中、1はコンデンサ素子、2は陽極リード棒、3は陰極層、4は陽極端子板、5は陰極端子板、6は樹脂外装体、7は透孔である。

実用新案登録出願人 エルナー株式会社
代理人 弁理士 大原 拓也

第 1 図



第 2 図



255 実開4-55126

実用新案登録出願人 エルナ 株式会社
代理人 弁理士 大原 拓也